

### Buchbesprechungen

ALT, K. W.; TÜRP, J. C. (Hrsg.): **Die Evolution der Zähne. Phylogenie – Ontogenie – Variation.** Berlin: Quintessenz-Verlag, 1997. 764 S., 315 Abb., mehrere Tab., Paperback, Preis 198,- DM. ISBN 3-87652-590-X.

Ein Buch zur Odontologie mit hohem Anspruch und bemerkenswertem Umfang ist anzuzeigen. Der Band macht das Bestreben der beiden herausgebenden Zahnmediziner deutlich, ihr Fachgebiet in einen breiten wissenschaftlichen Rahmen zu stellen. In dem Buch, an dem 19 Forscher verschiedener Fachrichtungen als Autoren mitwirkten (drei davon als Verfasser verschiedener „Geleitworte“!), wird der säugetierkundlich interessierte Leser mehrere der Beiträge mit Gewinn lesen.

Nach den erwähnten Geleitworten, einem Vorwort und einem Abschnitt, der die „Wissenschaftlichen Biographien der Autoren“ schildert, sowie einer Einleitung der beiden Herausgeber, schließen sich sieben Abschnitte mit insgesamt 24 Kapiteln an, von denen acht sich mit dem menschlichen Gebiß und Kiefergelenk beschäftigen. Die Überschriften der Abschnitte lauten: „Theoretische Grundlagen der Evolution“, „Phylogenie“, „Funktions- und Konstruktionsmorphologie“, „Odontogenese“, „Phylogenie und Ontogenese des Kiefergelenks“, „Populationsstudien und Dental-Anthropologie“ und „Archäozoologie“.

Aus Platzgründen soll hier nicht auf jeden Einzelbeitrag eingegangen werden, doch ist der vergleichende Ansatz vieler Beiträge außerordentlich zu begrüßen. ALT und TÜRP berichten über vergleichende Odontologie, WOLF schildert die Wechselbeziehungen zwischen Ontogenese und Phylogenie und BOLLINGER stellt die Entwicklung der Säuger in der Erdgeschichte dar. MORLO bietet einen systematischen Überblick über die Phylogenie der Zähne bei Wirbeltieren, PFRETZSCHER äußert sich über den Aufbau und die Biomechanik des Zahnschmelzes, sowie über die morphologischen Anpassungen von Säugetierzähnen an die Ernährungsweise. Ferner sei auf das Kapitel von TÜRP et al. über die stammesgeschichtliche Entwicklung des Kiefergelenks hingewiesen. Auch ein Kapitel von GUTMANN über die Entwicklung von der Kiemenreuse zum zahnbesetzten Kieferapparat ist im Zusammenhang mit vergleichenden Darstellungen zu nennen, doch ist nur schwer nachzuvollziehen, daß ein weiterer Beitrag desselben Autors aufgenommen wurde, in dem dieser auf die im vorliegenden Band behandelte Thematik praktisch nicht eingeht, sondern – wieder einmal – versucht, die von ihm stark geprägten Vorstellungen zur Evolution der Organismen als „Das neue Paradigma der Frankfurter Theorie“ zu propagieren.

Die Mehrzahl der von den Autoren gebotenen Abbildungen ist anschaulich und instruktiv, nicht nur Strichzeichnungen, sondern auch Halbtonbilder sind in guter Qualität wiedergegeben. Besonders beeindruckten den Referenten die oft mehrseitigen und bis in die neueste Zeit reichenden weiterführenden Literaturverzeichnisse, welche den einzelnen Beiträgen beigegeben sind. Durch sie, wie auch durch die Textdarstellungen, ist der vorliegende Band ein wertvolles Nachschlagewerk für alle, die sich über den Stand der Forschung über die Zähne von Wirbeltieren, insbesondere von Mensch und Säugetieren, informieren wollen. Ein 14 Seiten langes und stark aufgeschlüsseltes Stichwortverzeichnis erhöht die Nutzbarkeit des Werkes.

P. LANGER, Gießen

CROFT, D. B.; GANSLOSSER, U. (eds.): **Comparison of Marsupial and Placental Behaviour**. Fürth: Filander Verlag 1996. Paperback, 303 p., numerous illustr. DM 49.80. ISBN 3-930831-02-3.

This stimulating book brings together 13 contributions from different authors, most of them from Australia, but also from Germany, Scotland, and France. It has certainly improved the quality of the book that the two editors submitted the contributions of the authors to competent external reviewers. The articles can be ordered into seven groups, emphasizing different aspects of marsupial behaviour and often comparing it with the behaviour of eutherians.

The sensory system of marsupials is dealt with in a thorough study by ROWE, who gives a well-documented account of sensomotor organisation of the central nervous system. In a second contribution on the sensory system SALAMON compiles available data on glands that are olfactorily perceived and on the significance of smelling in social behaviour of 14 marsupial families.

In three contributions different aspects of social behaviour in marsupials are dealt with. JARMAN and KRUK differentiate six "styles" of "spatio-social" organisation, in which they distinguish how adult female marsupials and eutherians defend their range. They were able to differentiate between defence by the single female, by a group of females, or no defence at all. This is combined with the social situations, under which these animals forage, e.g., either solitarily or in ephemeral groups or, thirdly, in persistent groups. The two authors found that most marsupials, in contrast to eutherians, forage solitarily in an undefended range, but there "seem to be no general adaptive reasons for this metatherian failure to evolve sociality or defence of range". In their chapter JARMAN and KRUK mention 14 tables, but only 12 can be found in the text! In two more theoretical contributions both GANSLOSSER and HENDRICHs discuss social interrelationships in marsupials. The latter author emphasizes comparisons between Metatheria and Eutheria.

The subsequent interesting article by CROFT discusses interaction of locomotion, foraging competition and group size. The relationship of foraging behaviour with aspects of sociality, such as group size, raises the question how the presence of conspecifics influences the cost of locomotion between food items.

The next set of three articles deals with different behavioural aspects in marsupials, such as reactions towards predators (COULSON), play (LISSOWSKY) and female mate-choice (WALKER).

In reproduction, marsupials are essentially different from eutherians. ASHWORTH discusses maternal investment in their young and ATRAMENTOWICZ compares in a stimulating contribution the diversity of ontogenetic periods, such as "strict lactation" and weaning between eutherian Lorisidae and marsupial Delphinidae.

Two articles, one by WINTER, the other by RIGHETTI, present comparisons of "pairs" of marsupial and eutherian "ecological equivalents".

The book is concluded by an article from the two editors entitled "Future directions", which gives an unnecessary summary of the above-mentioned articles, but very few perspectives of future research! However, this book as a whole covers a wide range of aspects and offers interesting material. Because of this, the present reviewer regrets the absence of an index, which would have improved the access to the presented data considerably!

P. LANGER, Giessen